プラグイン変換器
CP3000 シリーズ
取扱説明書

Rev. 1. 3

この度は、株式会社シマデン製品をご採用いただき、誠に有難うございます。

現品をお受取りになりましたら、まず、本器の仕様がご注文どおりのものであることを、現品の表示ラベルの記載でご確認下さい。万一、仕様の誤りや、輸送上、その他の原因による損傷などが発見されました場合には、速やかに、弊社営業所またはお買い求め先にご連絡くださいますようお願い申し上げます。

弊社製品はすべて、厳格な品質管理基準に基づいて製造されておりますので、ご安心の上、お使いいただけるものと存じます。

記

◆保証期間と保証範囲

〔保証期間〕

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後１ヶ年といたします。

〔製品保証について〕

1）製品は、部品と構造上及び性能が当社の製品仕様に適合していることを、保証いたします。
2）適正な品質マネジメントシステムと品質管理のもとで、製品を出荷しておりますが当社の製品保証は、製品の動作、出力や表示が中断されないことや、エラーが皆無であることを保証するものではありません。
当社の保証は、製品の動作、出力又は表示に中断やエラーが発生した場合の、お客様の機器、及び第三者の機器への傷害、パフォーマンス（お客様の機器などへの安全、性能など）に関連した傷害に対する保証や損害に対しては一切応じかねます。
3）保証期間中、取扱説明書に準じ当社が不具合の認めた製品を保証期間中に手直し又は交換を致します。
4）当社の保証は、以下に起因する不適合には適用されません。
① 不適切、不完全な保守、校正による場合。
② 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
③ 弊社以外の改造、又は修理による場合。
④ その他、天災、災害などで、弊社の責にあらざる場合。

2014 年 2 月

株式会社シマデン

1. はじめに

本機を正しくお使いいただくために、この「取扱説明書」をよくお読みください。またご使用後は本書を必ず保管し、必要に応じて参照してください。
本機は十分検査をして出荷しています。本機がお手許に届きましたら外観チェックを行い、損傷のないことを確認してください。また、付属品も同様に確認してください。

2. 安全にご使用いただくために

本機のご使用にあたっては下記の安全注意事項を必ずお守りください。以下の注意に反した使用により生じた障害については、当社は責任と保証を負いかねます。

⚠ 警告	この表示の記載内容を守らないと、火災・感電などにより人が死亡または重傷を負う可能性があります。
⚠ 注意	この表示の記載内容を守らないと、感電・その他の事故により人が障害を負ったり、物的損害を招く可能性があります。
⚠ 留意	この表示の記載内容を守らないと、当面は問題ないが、いずれ故障に至る可能性があります。

⚠ 警告 安全に関する使用上の注意

- 端子台への配線・離線は必ず電源が供給されていないことを確認して、行ってください。
- 通電状態で本体を外したままの状態にしないでください。
- 本機を改造しないでください。火災、感電のおそれがあります。
- 万一、異物（金属片、水、液体）が本機の内部に入った場合は、すぐに電源配線をはずして、販売店または当社までご連絡ください。
- 可燃性ガスのあるところでは使用しないでください。爆発のおそれがあります。
- 運送機器、通信機器、発電制御機器、医療機器など高度の信頼性・安全性が求められる用途で使用する場合は、組込まれるシステム機器全般として、誤動作防止設計などの安全設計を施す必要があります。

⚠ 注意 安全に関する使用上の注意

- 本機への配線は各線が遮断された状態を確認してから行ってください。
- 本機に加える供給電源電圧、入力信号の値および端子位置が、本機の仕様に合っていることを確認してください。仕様外で本機を動作させた場合、発熱、焼損するおそれがあります。
- 温度変化が急激で結露するような場所での使用はお避けください。故障のおそれがあります。
- 腐食性ガスのある場所や薬品が付着する場所での使用および保管は避けてください。
- 本体の挿入および抜取りは、通電状態でも行なえますが頻繁に行わないでください。

⚠ 留意 安全に関する使用上の注意

- 電源、入力信号、出力信号の配線は、ノイズ源やリレー駆動、高周波ライン近くには行わないでください。
- 直射日光の当る場所や、高温、粉塵、湿気もしくは振動の多いところで使用および保管しないでください。
- 本機による計測に先立って、念の為、約 30 分間のウォーミングアップを行ってください。

3. CP3000 シリーズ製品概要

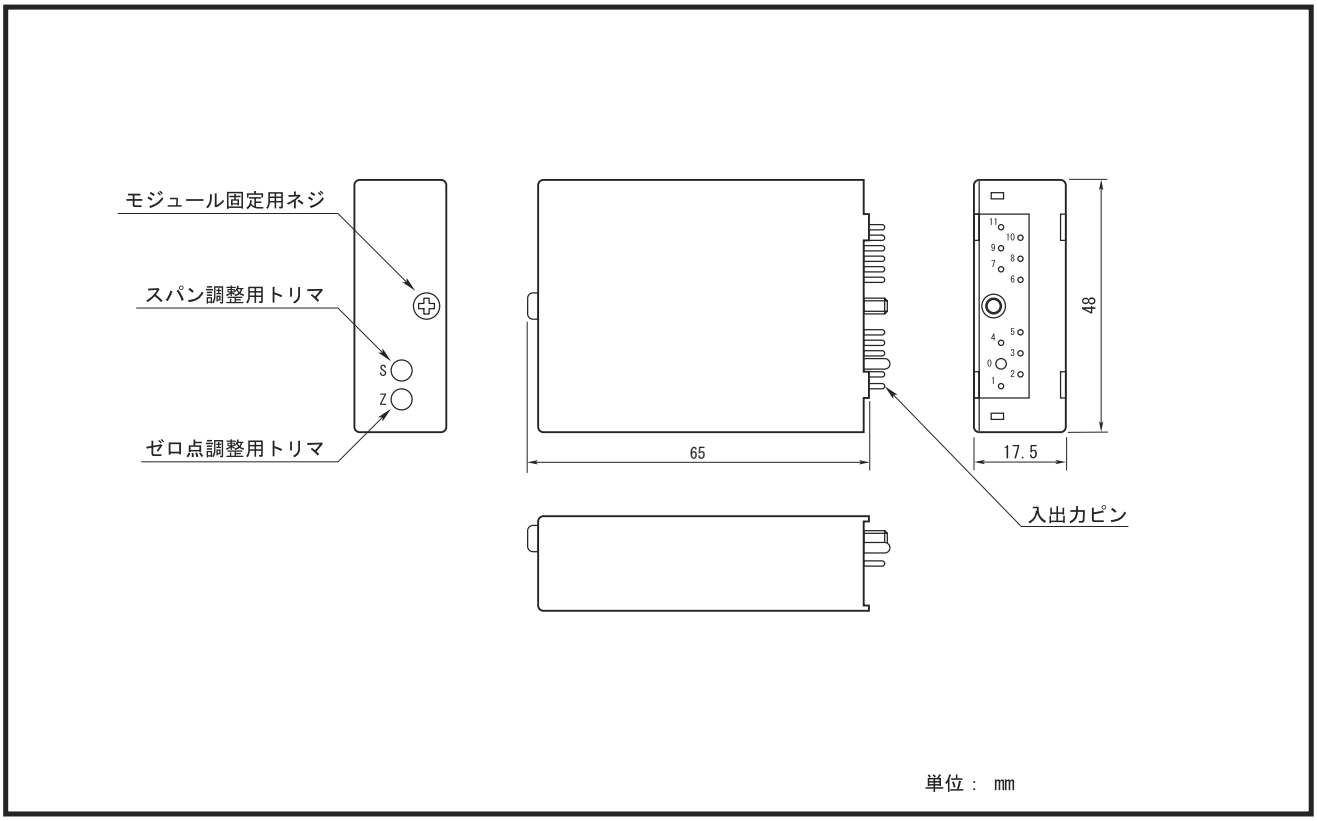
CP3000 シリーズは､小型の難燃性 ABS 樹脂ケースに収納されたプラグイン・モジュールタイプの特徴である保守性・作業性の良さを加味して作られた、信号変換モジュールです。入力－第 1 出力－第 2 出力－電源は、一部の機種を除きトランスまたはフォトカプラにより絶縁されています。シンプルな回路構成による低消費電力を実現し、長期信頼性を確保しました。
このシリーズは、広汎な用途に対応するため各種入出力仕様のモジュールが用意されています。
信号変換モジュールを搭載するための専用ベース（CP3200）は、ベース毎に一括電源供給を行う DC 電源タイプまたは AC 電源タイプで構成されています。内部にバックプレーン基板を備えており、各信号変換モジュールへ駆動電源を一括供給するための端子台、入出力信号を外部接続するための端子台が用意されています。機種により、信号変換モジュール収納スロットの数量、入出力用端子台、型式、位置に違いがあります。

機種構成表

No.	型　式	品　名
01	CP3001	熱電対温度変換器
02	CP3002	測温抵抗体温度変換器
03	CP3003	mV 直流変換器
04	CP3004	V・mA 直流変換器
05	CP3005	警報設定器
06	CP3007	ディストリビュータ
07	CP3008	周波数変換器
08	CP3010	ポテンショメータ変換器
09	CP3020	CT 交流信号入力変換器
10	CP3021	PT 交流信号入力変換器
11	CP3090	ダミー変換器
12	CP3100	専用ベース(1CH 用)
13	CP3200	専用ベース(8CH、16CH 用)

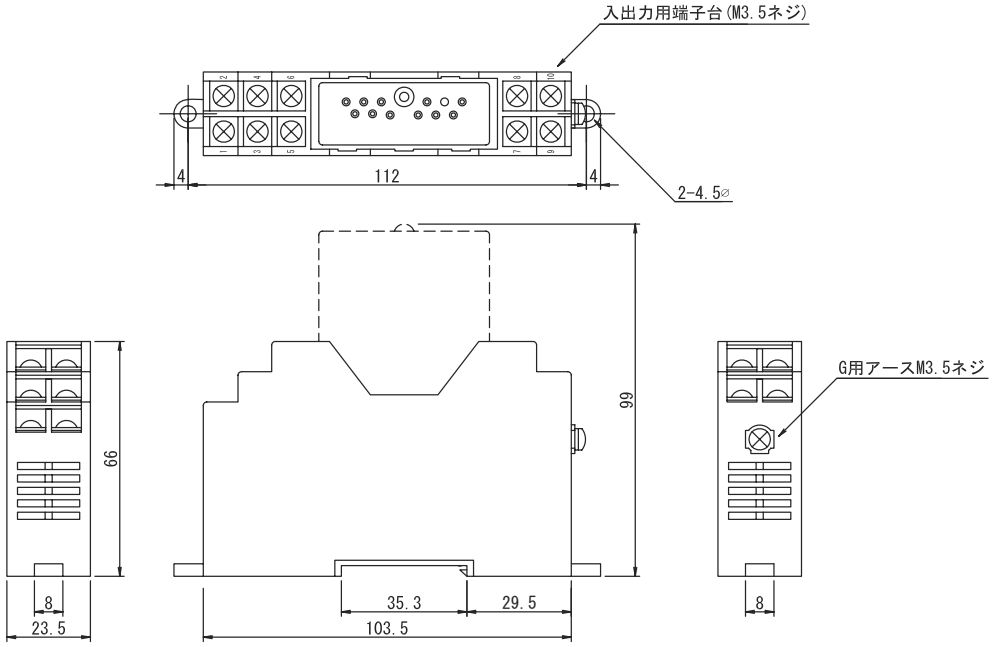
4. 各部の名称

信号変換モジュール

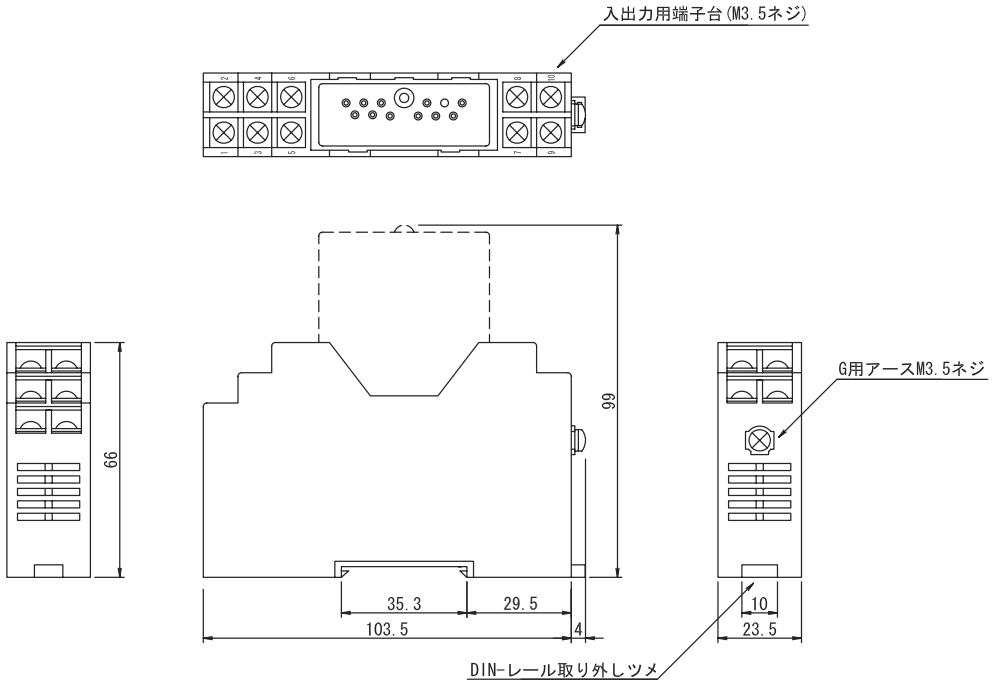


CP3100-02/-90 : 1CH用ベース

壁取付

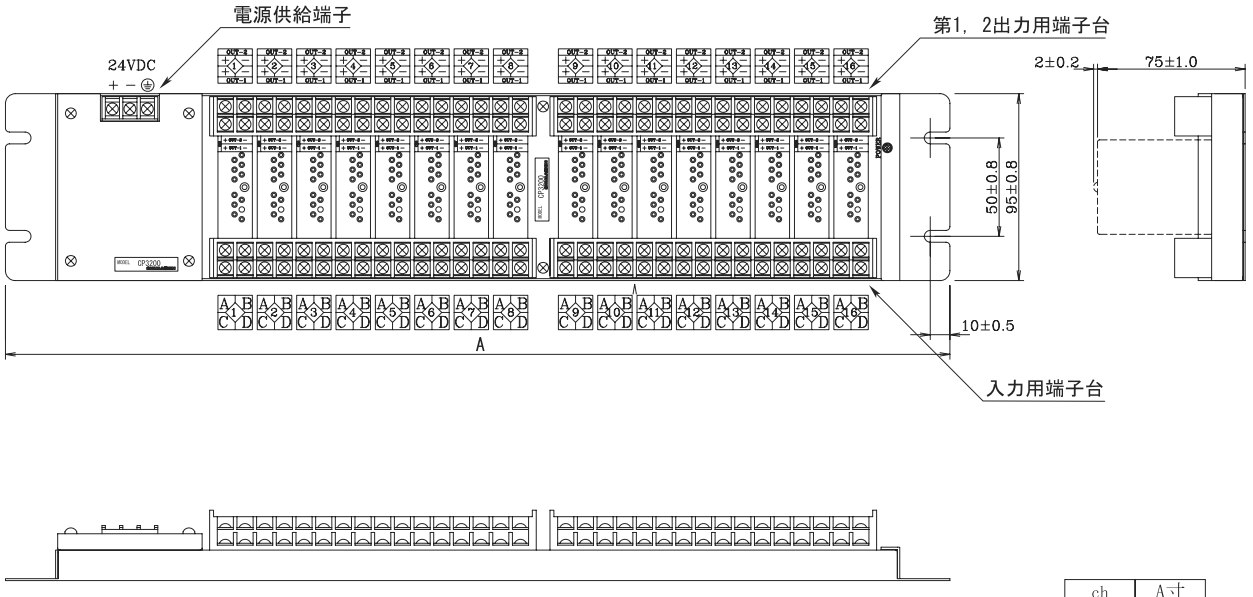


DINレール取付



単位： mm

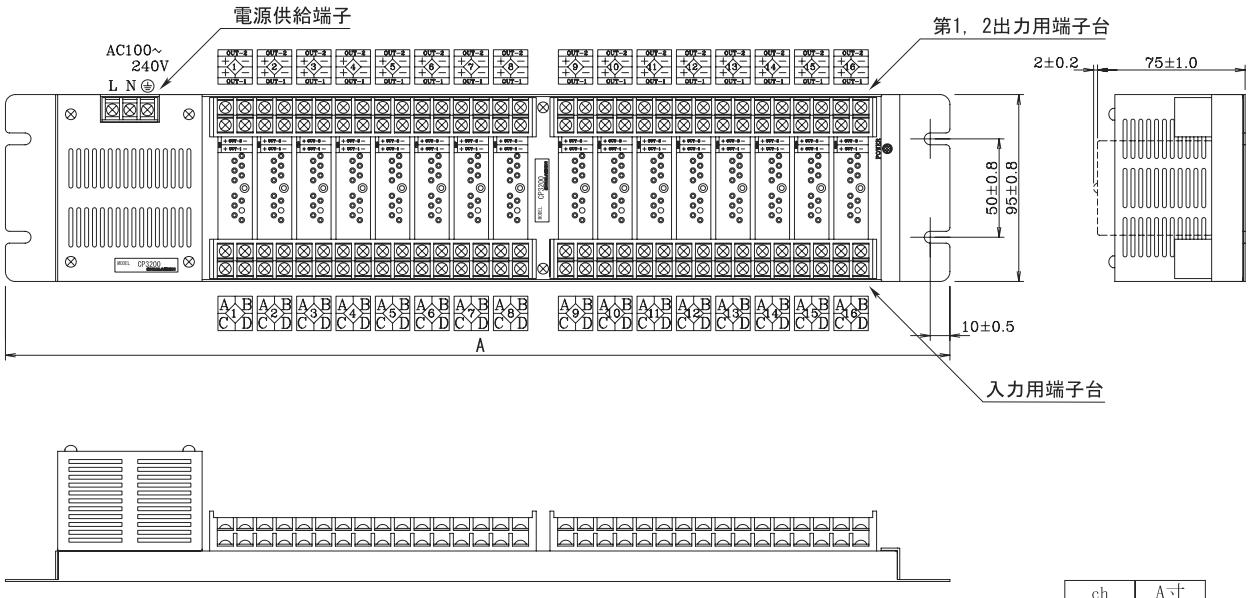
CP3200-1602/-0802 : 8CH、16CH用ベース(24V DC電源)



ch	A寸
16	480
08	280

単位 : mm

CP3200-1690/-0890 : 8CH、16CH用ベース(100-240V AC電源)

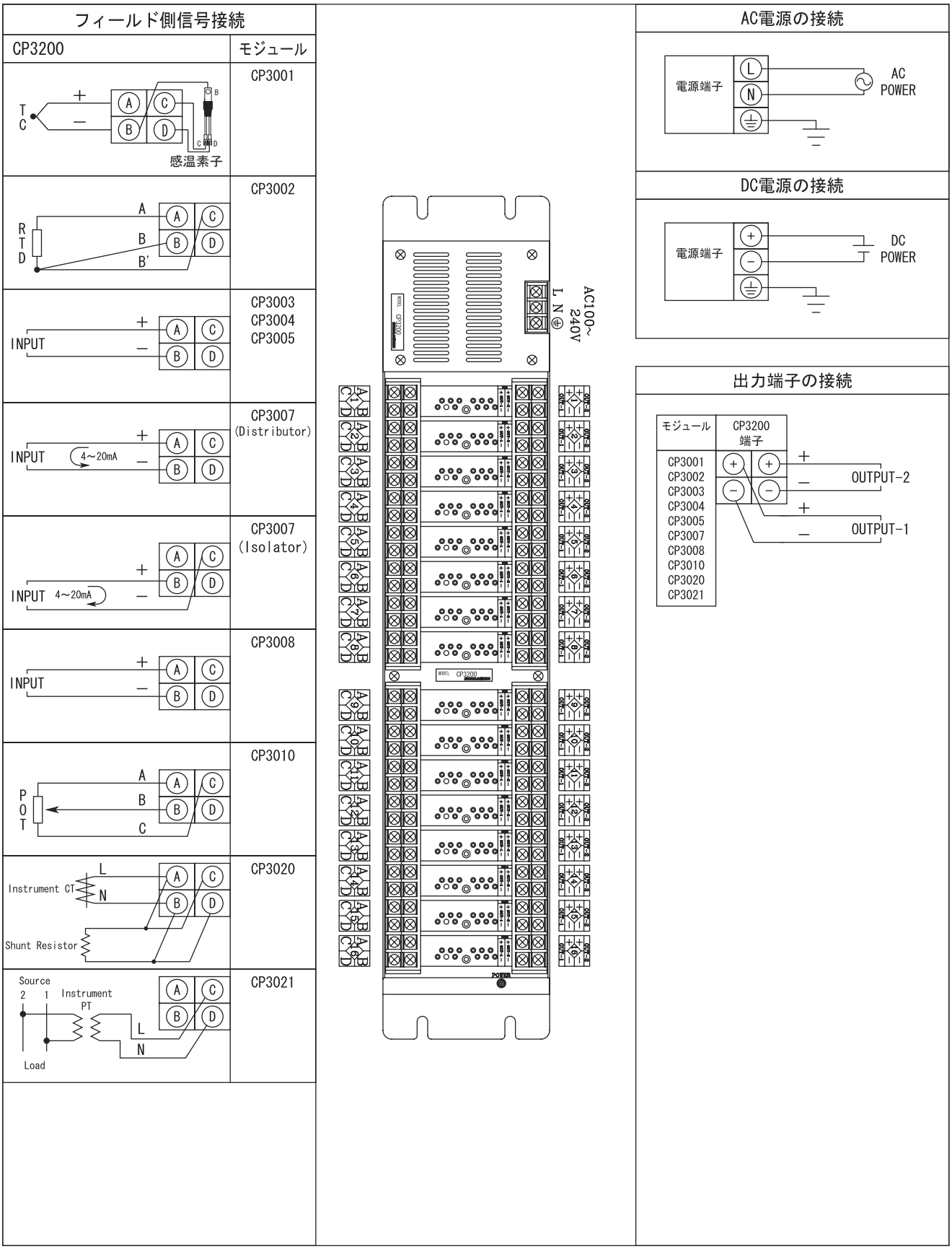


ch	A寸
16	480
08	280

単位 : mm

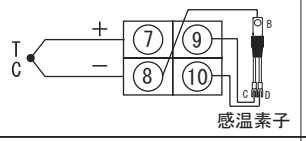
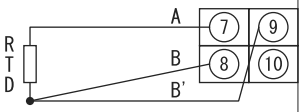
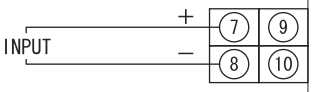
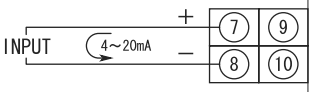
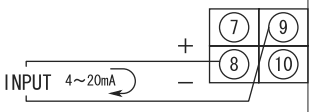
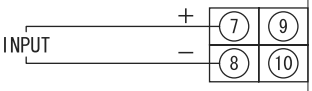
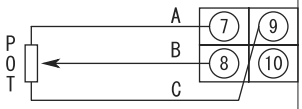
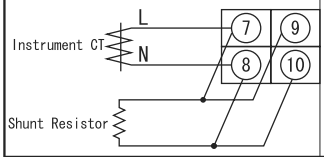
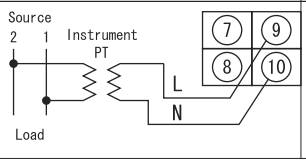
5. 専用ベースに対する入出力信号および電源の接続の方法

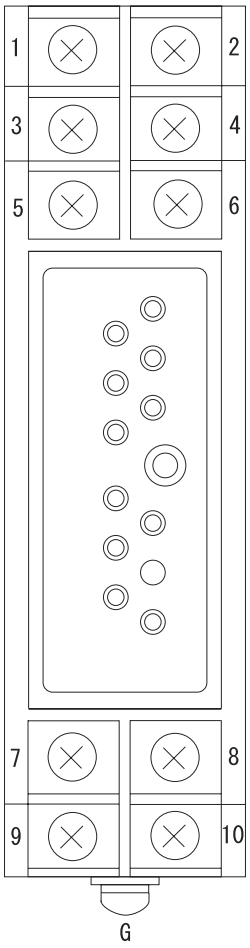
5-1. CP3200-1602、CP3200-1690、CP3200-0802、CP3200-0890（図は CP3200-1690）



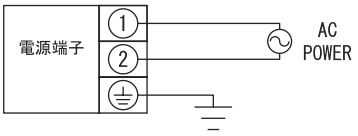
5-2. CP3100-02D、CP3100-90D、CP3100-02R、CP3100-90R（図は CP3100-90D）

フィールド側信号接続

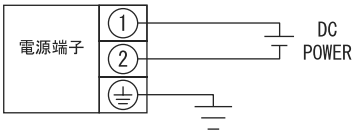
CP3100	モジュール
	CP3001
	CP3002
	CP3003 CP3004 CP3005
	CP3007 (Distributor)
	CP3007 (Isolator)
	CP3008
	CP3010
	CP3020
	CP3021



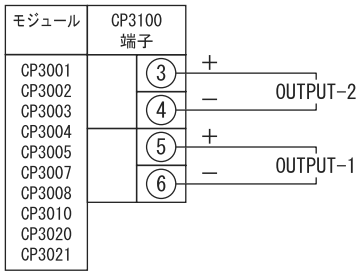
AC電源の接続



DC電源の接続



出力端子の接続



6. 校正の方法

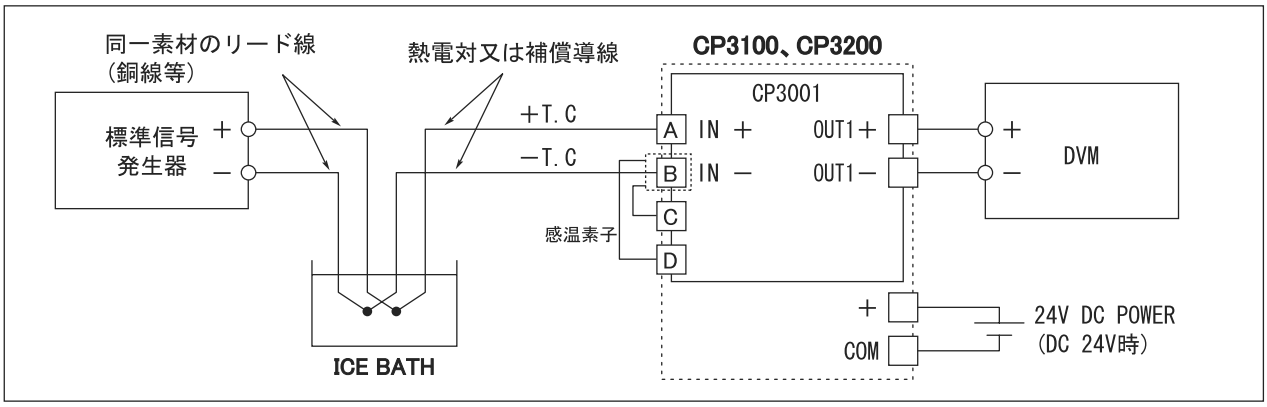
本機は、予め弊社工場で精密に調整されておりますのであらためて校正を行う必要はありません。校正が必要な場合はなるべく弊社の再校正サービスをお受けください。やむを得ずお客様で校正を行う場合、下記を参照して行ってください。

6-1. 校正方法

■「5.専用ベースに対する入出力信号および電源の接続の方法」を参照し対応する端子ネジを確認してください。
■接続の作業は、無通電状態にて行ってください。
■接続は各機種の端子台に対して行います。
■電源投入後、最低 30 分のウォーミング・アップを行ってください。
■本製品の精度に対し、十分な精度を有する測定機器を使用してください。
■ZERO、SPAN 調整用トリマは第 1 出力、第 2 出力連動型になっておりますので、第 1 出力信号の出力値に対して校正を行ってください。（第 1 出力信号を校正することにより、第 2 出力信号も校正されます。）

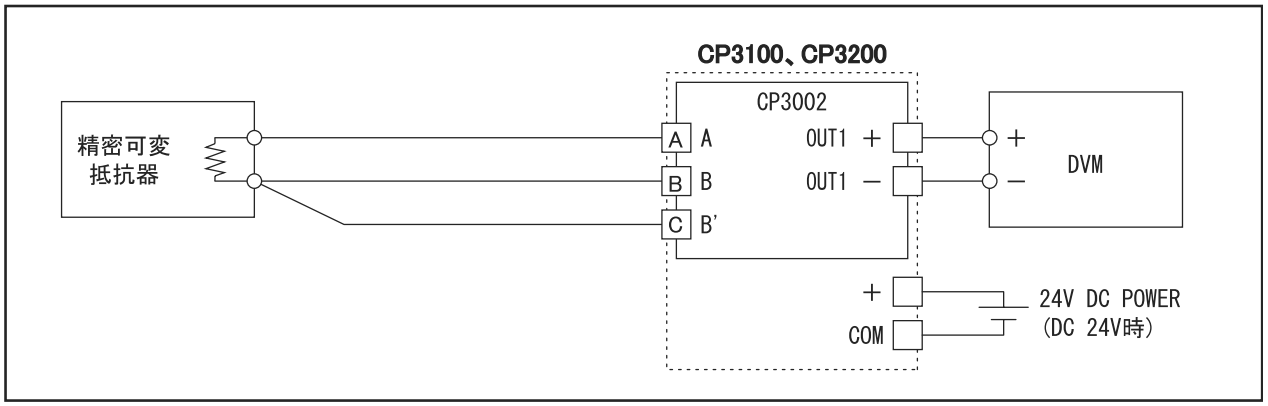
6-1-1. CP3001

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%, 50%, 75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



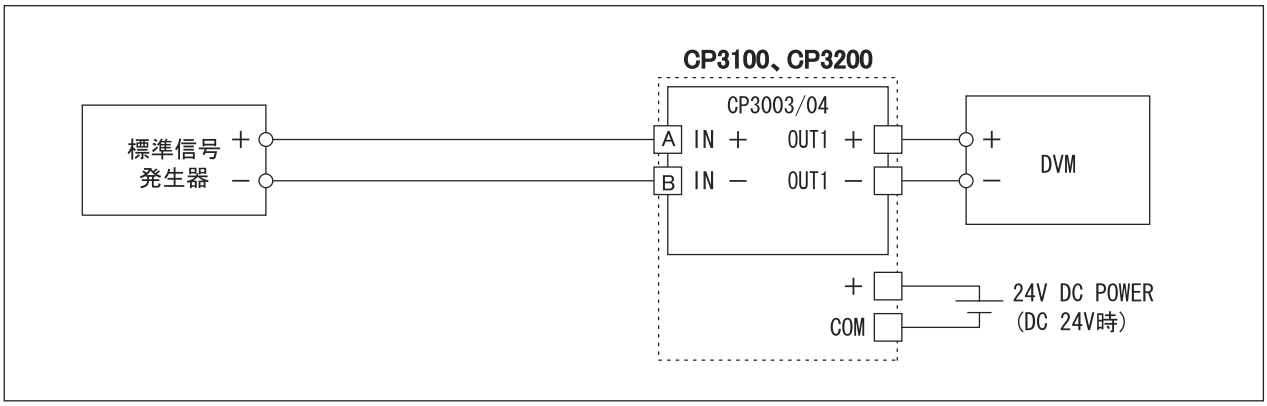
6-1-2. CP3002

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ､出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



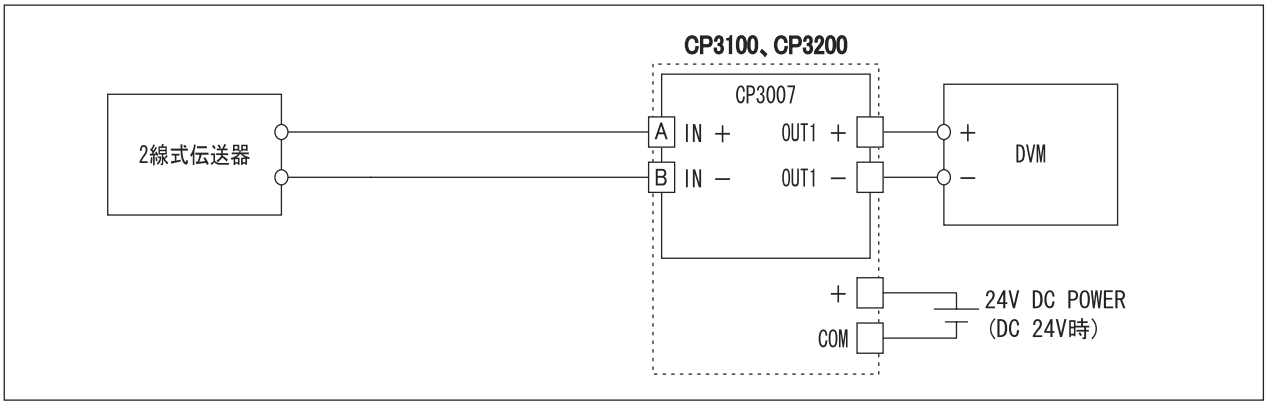
6-1-3. CP3003/CP3004

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ､出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



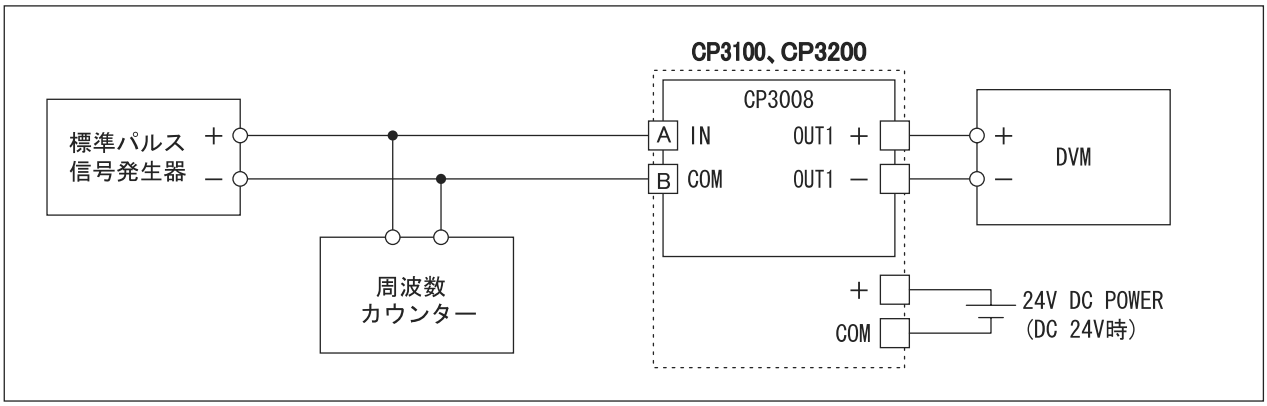
6-1-4. CP3007

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ､出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



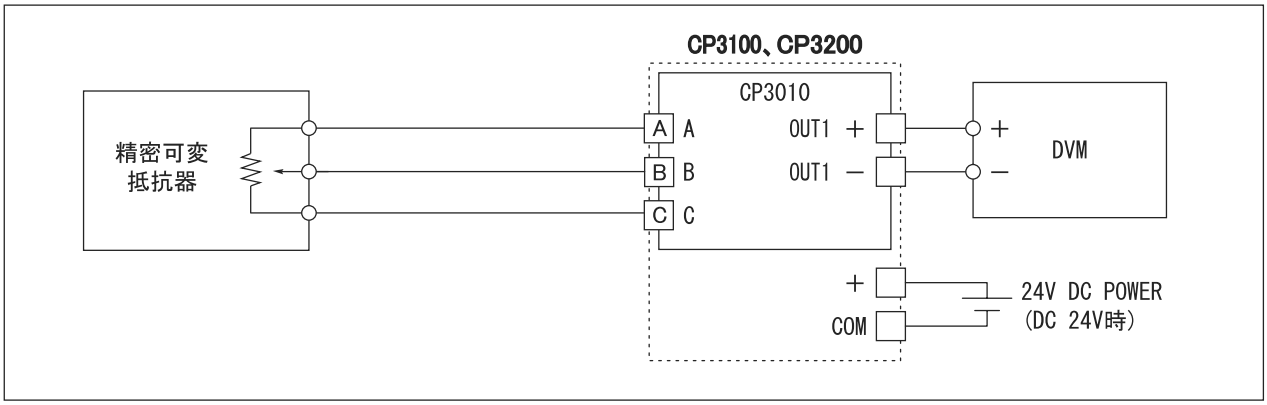
6-1-5. CP3008

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ､出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



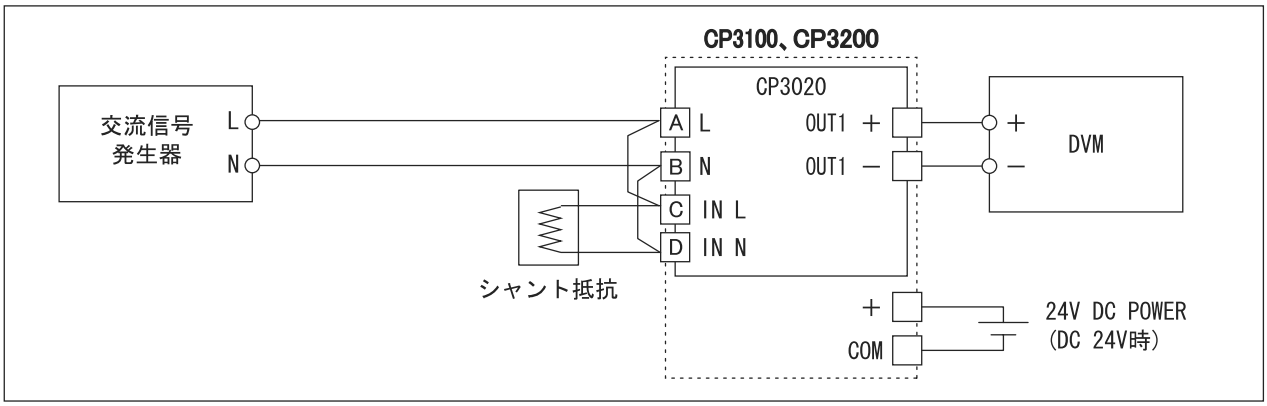
6-1-6. CP3010

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%, 50%, 75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



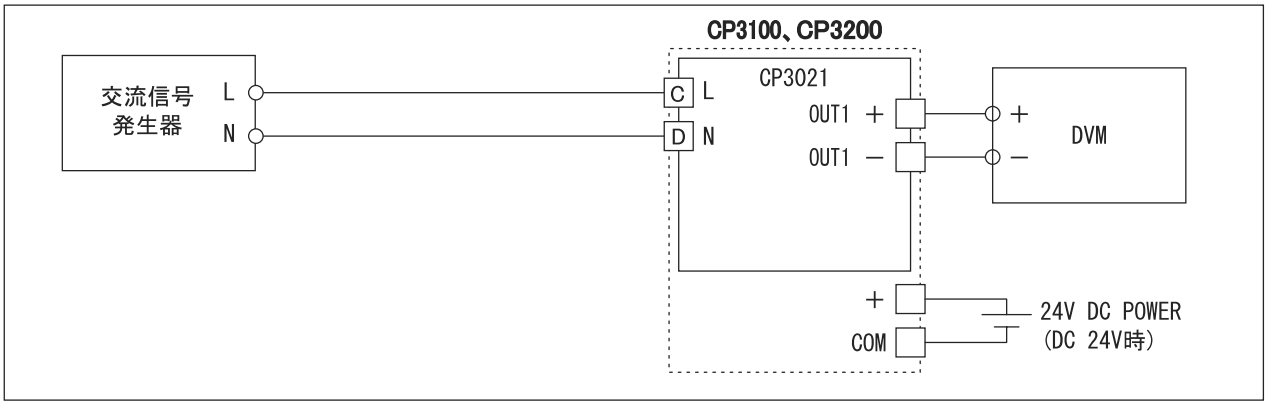
6-1-7. CP3020

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 10%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 10%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%, 50%, 75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



6-1-8. CP3021

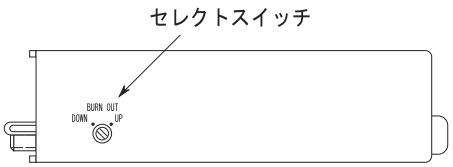
① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 10%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 10%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%, 50%, 75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



7. 設定の方法

CP3001バーンアウトの設定方法

CP3001のバーンアウトの設定は、変換器側面のセレクトスイッチにより行なえます。
設定方法は、下図のとおりです。(出荷時はご注文時指定の仕様、又はご指定がない場合は上昇に設定してあります。)

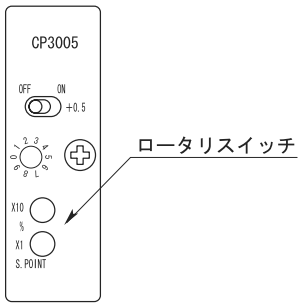


	設定方法
バーンアウトアップ (上昇)	セレクトスイッチをUP方向に回す
バーンアウトダウン (下降)	セレクトスイッチをDOWN方向に回す

※バーンアウト (UP、DOWN) の設定を変えるとZERO、SPANがずれる可能性があります。

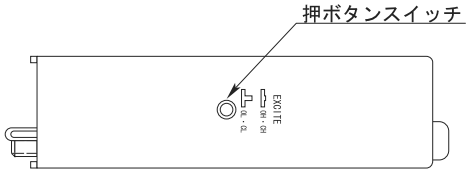
CP3005出力動作点および出力モードの設定方法

1. CP3005の出力動作点の設定は、変換器前面のロータリスイッチにより行なえます。
設定方法は、下図のとおりです。



		設定方法
ロータリースイッチ	S.POINT×10%	入力スパンに対する設定値の10の位のパーセント値に回す
	S.POINT× 1%	入力スパンに対する設定値の1の位のパーセント値に回す
トグルスイッチ	ON	+0.5%
	OFF	+0.0%

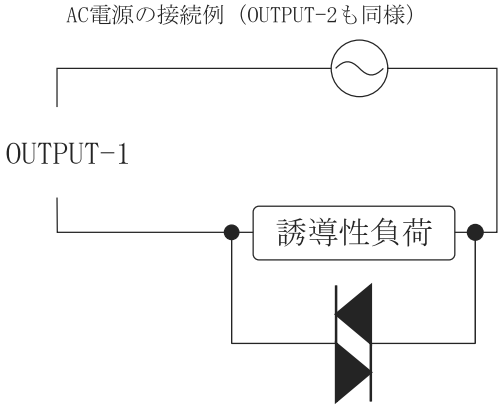
2. 通電時の出力動作の設定は、変換器側面のプッシュスイッチにより下表のとおりに設定できます。
(電源断時の出力動作は外部スイッチで変更することはできません。)
(出荷時はご注文時指定の仕様に設定してあります。)



電源断時出力動作	スイッチ	出力動作コード	通電時
OFF		OH	(入力<設定) =出力OFF (入力>設定) =出力ON
		OL	(入力<設定) =出力ON (入力>設定) =出力OFF
ON		CH	(入力<設定) =出力ON (入力>設定) =出力OFF
		CL	(入力<設定) =出力OFF (入力>設定) =出力ON

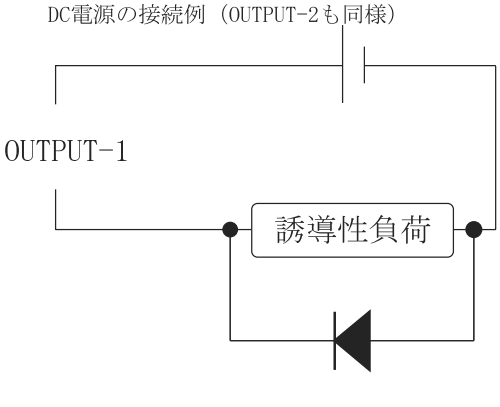
3. 出力に対する接続
出力にモータ等の誘導性負荷を接続する場合は、リレー接点保護回路を接続してください。

AC電源の接続例 (OUTPUT-2も同様)



バリスタ・CR回路等の保護回路

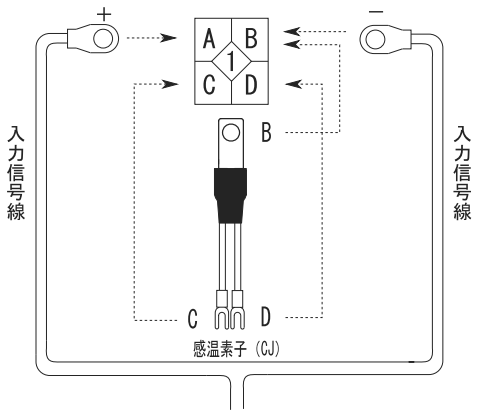
DC電源の接続例 (OUTPUT-2も同様)



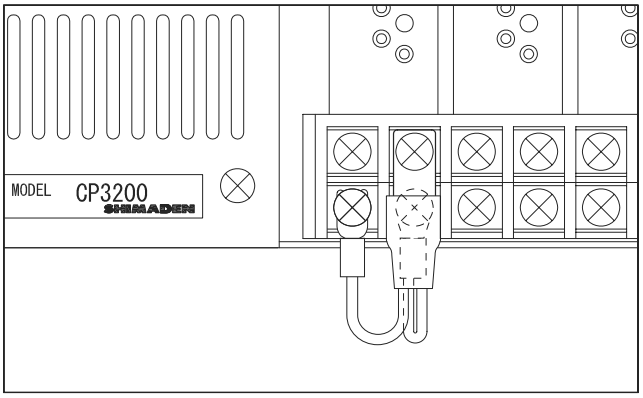
ダイオード・バリスタ・CR回路等の保護回路

8. CP3001 感温素子および CP3020 シャント抵抗器の取り付け方法

感温素子（CJ）の取付け方法

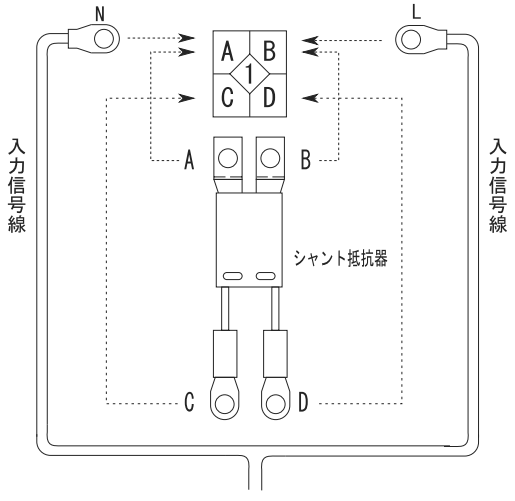


感温素子取付後

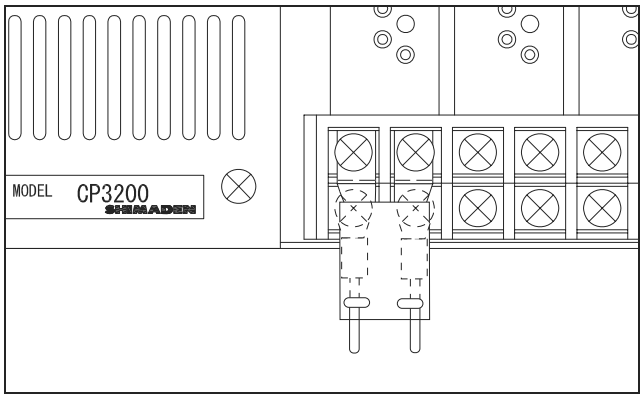


注意：CP3001は、感温素子（CJ）を取り付けてご使用ください。
感温素子（CJ）を取り外した場合、正常な出力値が得られません。
感温素子（CJ）は互換性がありません。必ず製品と感温素子（CJ）のシリアルナンバーが一致していることを確認してください。

シャント抵抗器（SR）の取付け方法



シャント抵抗器取付後



注意：CP3020は、必ずシャント抵抗器を取り付けてご使用ください。
シャント抵抗器を取り外した場合、CTの二次側が開放状態となりCTを焼損するおそれがあります。
過電流強度は、JIS C-1111に準拠しています。
シャント抵抗器は互換性がありません。必ず製品とシャント抵抗器のシリアルナンバーが一致していることを確認してください。

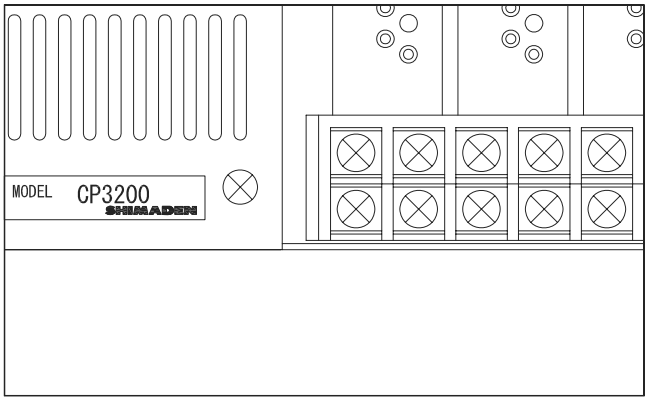
9. CP3007 のアイソレータとしての使用方法

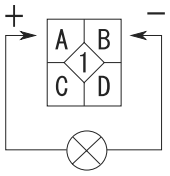
CP3007ディストリビュータは、入力配線方法を変更することにより4～20mA入力のアイソレータとしてもご利用になれます。
ディストリビュータとして使用する場合とアイソレータとして使用する場合の各々の配線方法を右図に示しますので、
間違いのないように配線を行ってください。

⚠ 注意	下記の注意内容を守らないと、火災・その他の事故により、物的損害を招く可能性があります。

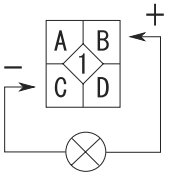
1. A 端子とB端子を接続した場合、24V DC電源が入力抵抗(250Ω)を径由してOVと短絡することになり、CP3007の電源供給回路が破損するおそれがあります。
2. A 端子とC端子を接続した場合、24V DC電源が直接OVと短絡することになり、CP3007の電源供給回路が破損するおそれがあります。

   ※但し、上記1.2.いずれの場合も、1～2時間以上接続して動作させた場合に発生する問題で、作業中の短時間のショート等では問題は生じません。
3. A 端子を4～20mA 発信器側に接続した場合、発信器に不要な24V DC電源が印加されることになり、発信器が破損するおそれがあります。





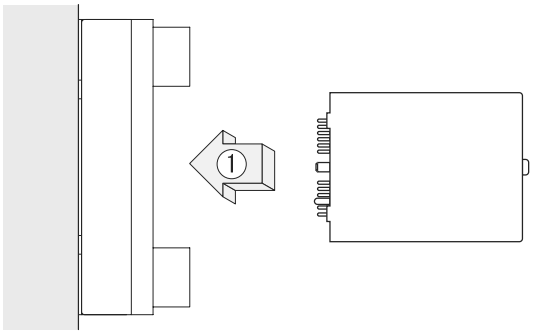
ディストリビュータ
としての配線



アイソレータ
としての配線

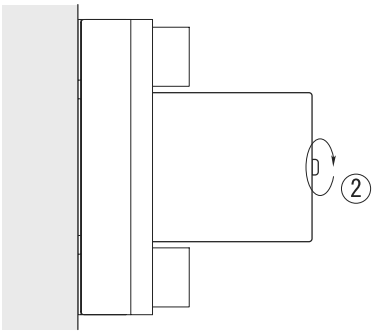
10. 信号変換モジュールのベースへの取り付け・取り外し方法

モジュールの取り付け①



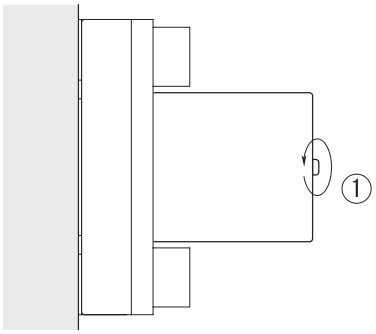
各入出力ピンと対応するソケットの位置とを合わせ、モジュールをまっすぐ押し込んでください。

モジュールの取り付け②



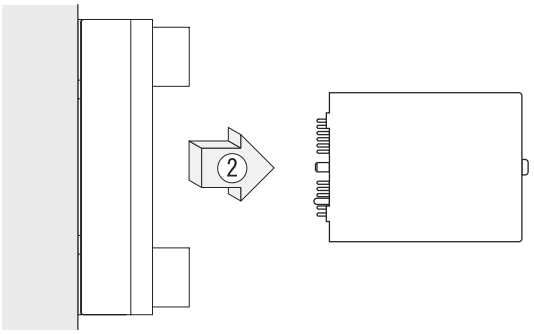
モジュール固定用ネジをM3プラスドライバーにて締め付けてください。推奨トルク0.1N.m

モジュールの取り外し①



モジュール固定用ネジを緩めてください。

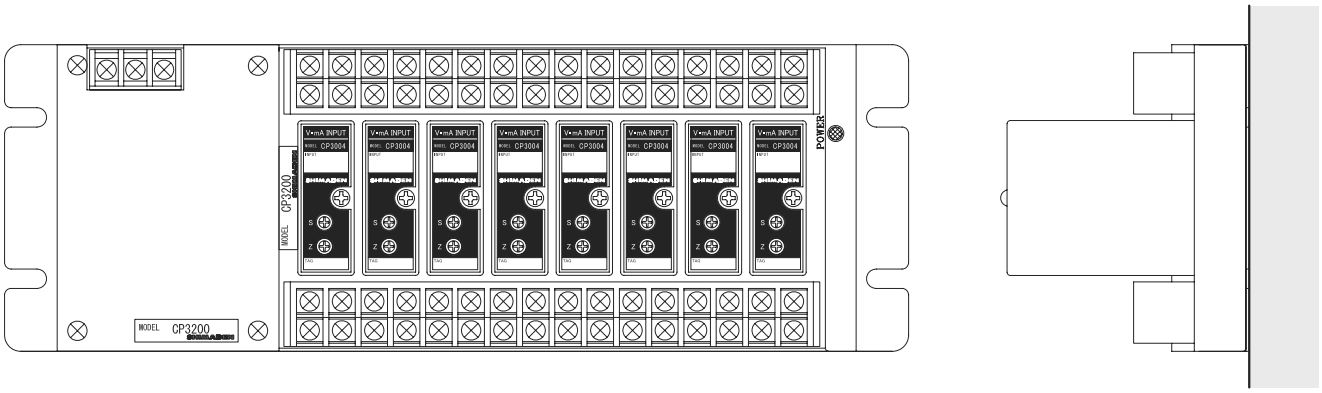
モジュールの取り外し②



入出力ピンを傷つけないように、モジュールをまっすぐに引き抜いてください。

11. 取り付け姿勢

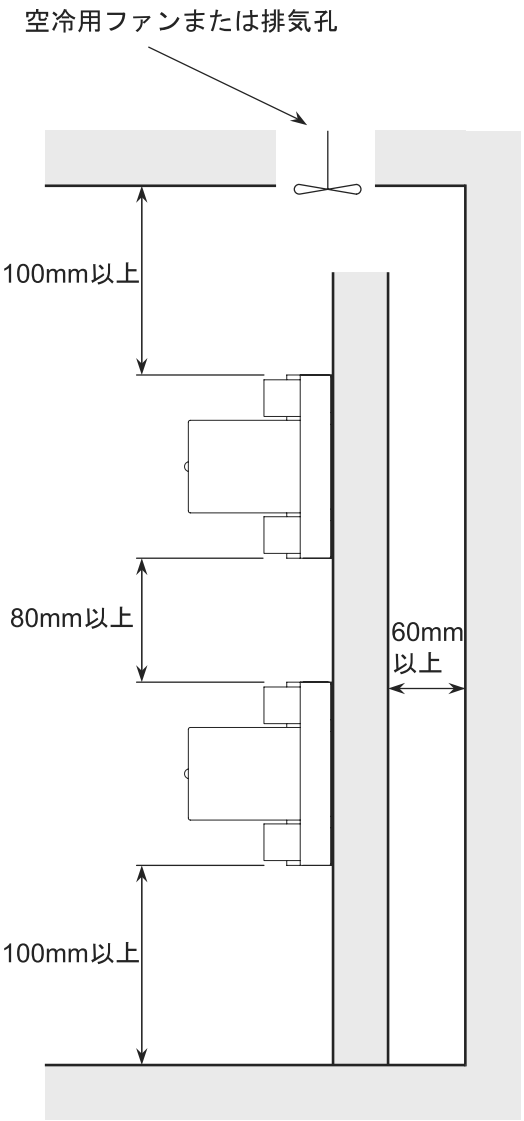
CP3000 の取り付け姿勢は下図のようにし、製品表示ラベルが正常に見えるようにしてください。
（図は CP3004、CP3200-0802）

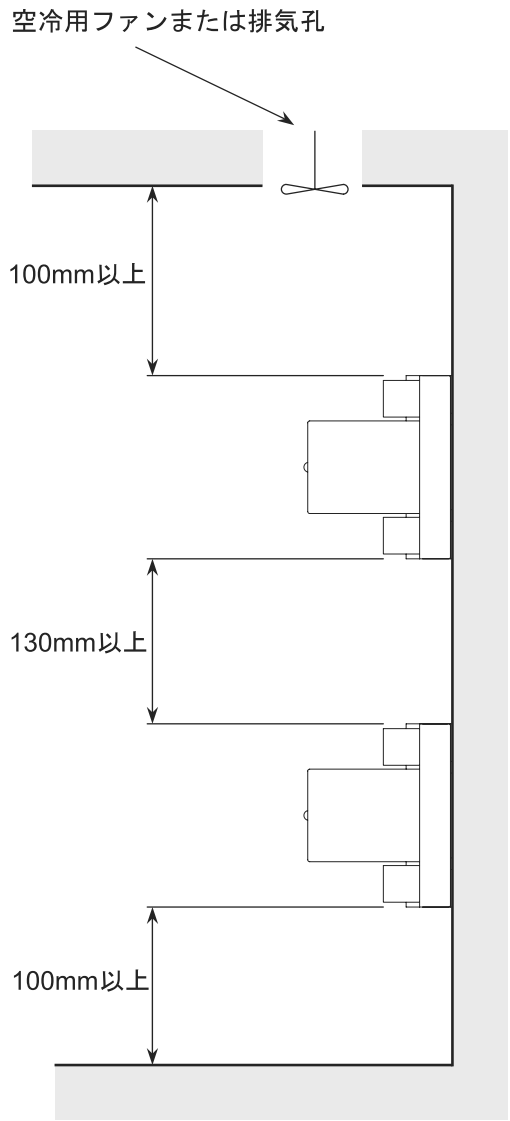


12. 設置条件

(1)放熱を考慮して上下にスペースを確保してください。
- 下部に床板がある場合には、床面から 100㎜ 以上離してください。
- 上部とは 100㎜ 以上離し、排気孔または空冷ファンを上部に取り付けてください。
- ラック取り付けで、後ろに建屋壁面等がある場合は 60㎜ 以上離し、空気の流通を良くしてください。

(2)前面及び側面は十分なスペースを取ってください。
(3)キャビネット（筐体）に収納する場合は、強制空冷を行って温度上昇を防いでください。
(4)発熱物の上には置かないでください。
(5)上下方向に重ねて取り付ける場合には、図のように上下に空間を設けてください。
- ラック取り付けで、後ろに建屋壁面等があり通気が確保されている場合は、計器間を 80㎜ 以上離してください。
- 上記以外の壁面取付の場合は、計器間を 130㎜ 以上離してください。





13. 仕様、コード選択表

13-1. 共通仕様

・電源 ：24V DC ±10%
・消費電流 ：50mA以下（CP3007のみ70mA以下）
・絶縁抵抗 ：入力-第1出力-第2出力-電源各間 500V DC 100MΩ以上
・耐電圧 ：入力-（第1出力、第2出力、電源）間 1500V AC 1分間
第1出力-第2出力-電源 各間 500V AC 1分間
（CP3005のみ 出力-電源）
・使用温度範囲 ：0～55℃
・使用湿度範囲 ：30～90%RH以下（結露なきこと）
・保存温度範囲 ：-10～60℃
・電源ヒューズ ：2.2Ω 1/4W ヒューズ抵抗
・取付配線 ：専用ベース（CP3100またはCP3200）に取付け、配線
・材質 ：ケース ABS樹脂
・外形寸法 ：H48×W17.5×D65mm
・質量 ：約70ｇ

13-2. CP3001 熱電対温度変換器

仕様

・入力 ：熱電対 T,E,J,K,N,S,R,B
・入力抵抗 ：1MΩ以上（停電時 10kΩ/定格入力）
・変換精度 ：±{0.1%FS +0.3℃（感温素子精度）+リニアライズ精度※}以内 （25±5℃にて）
・変換出力 ：直流電圧 負荷電流 2mA以下 コード選択表参照
直流電流 負荷抵抗 300Ω以下 コード選択表参照
・変換出力可変範囲 ：ゼロ入力換算約±2%FS（前面調整器Zにより可変）
スパン約±2%FS（前面調整器Sにより可変）
・測定範囲 測定範囲コード選択表参照
・基準接点温度補償 ：付属の温度補償器(感温素子)を専用ベースに取付けて使用
・周囲温度の影響 ：10℃の変化に対してスパンの±0.2%以下
・バーンアウト ：側面のセレクトスイッチによりアップ/ダウンスケール切換え
・応答速度 ：約0.05sec（0～63%）
・付属品 ：温度補償器（感温素子）

コード選択表

項目	コード	仕様			
1.シリーズ	CP3001-	熱電対温度変換器			
2.入力		T	熱電対 T		
		E	熱電対 E		
		J	熱電対 J		
		K	熱電対 K		
		N	熱電対 N		
		S	熱電対 S		
		R	熱電対 R		
		B	熱電対 B		
		X	その他		
3.測定範囲		□□□	測定範囲コード選択表参照		
4.出力				第1出力	第2出力
		11		0～ 5V DC	0～ 5V DC
		44		0～10V DC	0～10V DC
		55		1～ 5V DC	1～ 5V DC
		56		1～ 5V DC	4～20mA DC
5.特記事項		0	なし		
		9	あり		

※1 リニアライズ精度 0.15%
※2 600℃以下は精度補償外

測定範囲コード選択表

入力種類	測定範囲	コード
E・T	-100～+100℃	016
	-50～+150℃	035 ※1
E・J K・T	0～ 100℃	219
	0～ 150℃	223
	0～ 200℃	226 ※1
	0～ 300℃	230
J・K	0～ 400℃	240
K	0～ 500℃	250
	0～ 600℃	260
	0～ 800℃	308
	0～1000℃	310 ※1
	0～1200℃	312 ※1
N	0～1300℃	313 ※1
S・R	0～1400℃	314
R	0～1600℃	316 ※1
B	0～1800℃	318 ※2
T	-200～+200℃	504
K	-150～+150℃	507
K・T	-50～+200℃	533
その他		999

13-3. CP3002 測温抵抗体温度変換器

仕様

・入力 ：測温抵抗体 Pt100/JPt100
・入力導線抵抗 ：1 線あたり 200Ω以下
・変換精度 ：±（0.15%FS +0.1℃）以内（25±5℃にて）
・変換出力 ：直流電圧 負荷電流 2mA 以下 コード選択表参照
直流電流 負荷抵抗 300Ω以下 コード選択表参照
・変換出力可変範囲 ：ゼロ 約±2%FS（前面調整器 Z により可変）
スパン約±2%FS（前面調整器 S により可変）
・測定範囲 ：測定範囲コード選択表参照
・規定電流 ：1mA
・周囲温度の影響 ：10℃の変化に対してスパンの±0.2%以下
・バーンアウト ：アップスケール標準装備
・応答速度 ：約 0.05sec（0～63%）

コード選択表

項目	コード	仕様			
1. シリーズ	CP3002-	測温抵抗体温度変換器			
2. 入力		F	Pt100		
		J	JPt100		
3. 測定範囲		□□□	測定範囲コード選択表参照		
4. 出力				第1出力	第2出力
			11	0～ 5V DC	0～ 5V DC
			44	0～10V DC	0～10V DC
			55	1～ 5V DC	1～ 5V DC
			56	1～ 5V DC	4～20mA DC
5. 特記事項				0	なし
				9	あり

測定範囲コード選択表

入力種類	測定範囲	コード
Pt JPt	-100～+100℃	016
	-100～ +50℃	018
	-100～ 0℃	020
	-60～ +40℃	029
	-50～+150℃	035
	-50～+100℃	036
	-50～ +50℃	038
	-20～ +80℃	053
	-10～ +50℃	063
	0～ 50℃	211
	0～ 60℃	213
	0～ 100℃	219
	0～ 150℃	223
	0～ 200℃	226
	0～ 250℃	228
	0～ 300℃	230
	0～ 350℃	235
	0～ 400℃	240
	0～ 500℃	250
	その他	999

13-4. CP3003 mV 直流変換器

仕様

・入力 ：直流電圧信号（mV）コード選択表参照
・入力抵抗 ：1MΩ以上（停電時 10kΩ/定格入力）
・入力許容電圧 ：30V DC
・変換出力 ：直流電圧 負荷電流 2mA 以下 コード選択表参照
直流電流 負荷抵抗 300Ω以下 コード選択表参照
・変換精度 ：最大入力信号の±0.1%以内（25±5℃にて）
・変換出力可変範囲 ：ゼロ 約±2%FS（前面調整器 Z により可変）
スパン約±2%FS（前面調整器 S により可変）
・周囲温度の影響 ：10℃の変化に対してスパンの±0.2%以下
・バーンアウト ：ダウンスケール標準装備（アップスケール注文時指定）
・応答速度 ：約 0.05sec（0～63%）

コード選択表

項目	コード	仕様			
1.シリーズ	CP3003-	mV 直流変換器			
2.入力		1	0～ 10mV DC		
		2	0～100mV DC		
		9	その他 スパン 5～200mV DC の電圧		
3.出力			第 1 出力	第 2 出力	
		11	0～ 5V DC	0～ 5V DC	
		44	0～10V DC	0～10V DC	
		55	1～ 5V DC	1～ 5V DC	
		56	1～ 5V DC	4～20mA DC	
4.特記事項		0	なし		
		9	あり		

13-5. CP3004 V・mA 直流変換器

仕様

・入力 ：直流電圧・直流信号（V・mA）コード選択表参照
・入力抵抗 ：電圧入力 1MΩ以上（停電時 10kΩ/定格入力）
電流入力 250Ω
・入力許容範囲 ：電圧入力 30V DC
：電流入力 40mA DC
・変換出力 ：直流電圧 負荷電流 2mA 以下 コード選択表参照
直流電流 負荷抵抗 300Ω以下 コード選択表参照
・変換出力可変範囲 ：ゼロ ±2%FS（前面調整器 Z により可変）
スパン±2%FS（前面調整器 S により可変）
・変換精度 ：最大入力信号の±0.1%以内（25±5℃にて）
・周囲温度の影響 ：10℃の変化に対してスパンの±0.2%以下
・応答速度 ：約 0.005sec（0～63%）

コード選択表

項目	コード	仕様			
1.シリーズ	CP3004-	V・mA直流変換器			
2.入力		1	0～ 5V DC		
		3	0～ 1V DC		
		4	0～ 10V DC		
		5	1～ 5V DC		
		6	4～ 20mA DC		
		7	-5～ +5V DC	出力コード 77,88 のみ	
		8	-10～ +10V DC		
3.出力			第1出力	第2出力	
		11	0～ 5V DC	0～ 5V DC	
		44	0～ 10V DC	0～ 10V DC	
		55	1～ 5V DC	1～ 5V DC	
		56	1～ 5V DC	4～20mA DC	
		77	-5～ +5V DC	-5～ +5V DC	入力コード7,8のみ
		88	-10～+10V DC	-10～+10V DC	
4.特記事項		0	なし		
		9	あり		

13-6. CP3005 警報設定器

仕様

・入力 ：直流電圧・電流信号 コード選択表参照
・入力抵抗 ：電圧入力 1MΩ以上（停電時 10kΩ/定格入力）
電流入力 250Ω
・入力許容範囲 ：電圧入力 30V DC
電流入力 40mA DC
・警報動作方式 ：上限、下限とも側面スイッチにより設定
・警報設定方式 ：前面デジタルコードスイッチにより設定
・警報設定範囲 ：入力信号の 0～99.5%
・警報設定精度 ：±0.5%FS
・警報設定分解能 ：0.5%FS
・警報出力 ：リレー接点出力（警報時励磁 A 接点）
・動作すきま ：約 0.1%FS
・接点容量 ：120V AC 1A 抵抗負荷
・入力応答速度 ：約 0.05sec（0～63%）
・リレー応答速度 ：約 0.003sec

コード選択表

項目	コード	仕様	
1.シリーズ	CP3005-	警報設定器	
2.入力		1	0～ 5V DC
		4	0～10V DC
		5	1～ 5V DC
		6	4～20mA DC
3.特記事項		0	なし
		9	あり

13-7. CP3007 ディストリュビュータ

仕様

・入力 ：4～20mA DC 2 線式伝送器
・入力抵抗 ：250Ω
・変換出力 ：1～5V DC（第 1 出力、第 2 出力共）
・出力可変範囲 ：ゼロ 約±2%FS（前面調整器 Z により可変）
スパン約±2%FS（前面調整器 S により可変）
・変換精度 ：最大入力信号の±0.1%以内 （25±5℃にて）
・周囲温度の影響 ：10℃の変化に対してスパンの±0.2%以下
・最大電流 ：40mA
・最大負荷電流 ：2mA
・伝送器供給電源 ：24V DC
・応答速度 ：約 0.005sec（0～63%）

コード選択表

項目	コード	仕様	
1.シリーズ	CP3007-	2 線式伝送器用/絶縁型 （入力：4～20mA DC/出力：1～5V DC（2 出力共））	
2.特記事項		0	なし
		9	あり

13-8. CP3008 周波数変換器

仕様

・入力 ：コード選択表参照
・入力抵抗 ：約 40kΩ（電圧パルス入力）
・入力パルス幅 ：20μsec 以上
・変換出力 ：直流電圧 負荷電流 2mA 以下 コード選択表参照
直流電流 負荷抵抗 300Ω以下 コード選択表参照
・変換出力可変範囲 ：ゼロ 約±2%FS（前面調整器 Z により可変）
スパン約±2%FS（前面調整器 S により可変）
・変換精度 ：最大入力信号の±0.1%以内（25±5℃にて）
・周囲温度の影響 ：10℃の変化に対してスパンの±0.2%以下
・測定範囲 ：測定範囲コード選択表参照
・応答速度 ：入力周波数：200Hz 約 0.4sec（90%応答）
2kHz 約 0.04sec（90%応答）
20kHz 約 0.004sec（90%応答）

コード選択表

項目	コード	仕様			
1.シリーズ	CP3008-	周波数（パルス）変換器			
2.入力		1	無電圧接点、オープンコレクタ（検出電源 約12V 3.3kΩ）		
		2	直流電圧パルス（しきい値電圧 約 2.5V）		
		9	その他		
3.測定範囲		□□□	測定範囲コード表参照		
4.出力				第1出力	第2出力
		11		0～ 5V DC	0～ 5V DC
		44		0～10V DC	0～10V DC
		55		1～ 5V DC	1～ 5V DC
		56		1～ 5V DC	4～20mA DC
5.特記事項				0	なし
				9	あり

測定範囲コード選択表

測定範囲	コード
0～ 200Hz	726
0～ 500Hz	750
0～1000Hz	810
0～2000Hz	820
0～5000Hz	841
その他	999

13-9. CP3010 ポテンショメータ変換器

仕様

・入力 ：ポテンショメータ（3 線入力）
・入力抵抗範囲 ：100Ω～10kΩ コード選択表参照
・変換出力 ：直流電圧 負荷電流 2mA 以下 コード選択表参照
：直流電流 負荷抵抗 300Ω以下 コード選択表参照
・変換出力可変範囲 ：ゼロ 入力スパンの 0～ 30%FS（前面調整器 Z により可変）
スパン 入力スパンの 70～100%FS（前面調整器 S により可変）
・変換精度 ：最大入力信号の±0.1%以内 （25±5℃にて）
・周囲温度の影響 ：10℃の変化に対してスパンの±0.2%以下
・応答速度 ：約 0.05sec（0～63%）

コード選択表

項目	コード	仕様			
1.シリーズ	CP3010-	ポテンショメータ変換器			
3.入力範囲		□□□	入力範囲コード選択表参照		
4.出力				第1出力	第2出力
			11	0～ 5V DC	0～ 5V DC
			44	0～10V DC	0～10V DC
			55	1～ 5V DC	1～ 5V DC
			56	1～ 5V DC	4～20mA DC
5.特記事項			0	なし	
			9	あり	

入力範囲コード選択表

測定範囲	コード
0～100Ω	719
0～135Ω	727
0～200Ω	726
0～500Ω	750
0～ 1kΩ	810
0～ 2kΩ	820
0～ 5kΩ	841
0～10kΩ	846
その他	999

13-10. CP3020 CT 交流信号入力変換器

仕様

・入力 ：CT 出力による交流電流 コード選択表参照
・入力損失 ：0.5VA 以下（入力部にシャント抵抗を取付けて使用）
・入力周波数 ：50/60Hz
・許容入力 ：連続 定格の 120%
瞬時 定格の 10 倍（3 秒間）
・クレストファクタ ：3 以下
・変換出力 ：直流電圧 負荷電流 2mA 以下 コード選択表参照
直流電流 負荷抵抗 300Ω以下 コード選択表参照
・変換出力可変範囲 ：ゼロ 約±2%FS（前面調整器 Z により可変）
スパン約±2%FS（前面調整器 S により可変）
・変換精度 ：最大入力信号の±0.5%以内（25±5℃にて）
・周囲温度の影響 ：10℃の変化に対してスパンの 0.2%以下
・応答速度 ：約 0.1sec（0～63%）
・付属品 ：シャント抵抗器

コード選択表

項目	コード	仕様			
1.シリーズ	CP3020-	CT 交流信号入力変換器			
2.入力		21	0～1A AC 50/60Hz		
		22	0～5A AC 50/60Hz		
3.出力				第 1 出力	第 2 出力
			11	0～ 5V DC	0～ 5V DC
			44	0～10V DC	0～10V DC
			55	1～ 5V DC	1～ 5V DC
			56	1～ 5V DC	4～20mA DC
4.特記事項			0	なし	
			9	あり	

13-11. CP3021 PT 交流信号入力変換器

仕様

・入力 ：交流電圧 コード選択表参照
・入力損失 ：0.5VA 以下
・入力周波数 ：50/60Hz
・許容入力 ：連続 定格の 120%
瞬時 定格の 1.5 倍（5 秒間）
・クレストファクタ ：3 以下
・変換出力 ：直流電圧 負荷電流 2mA 以下 コード選択表参照
直流電流 負荷抵抗 300Ω以下 コード選択表参照
・変換出力可変範囲 ：ゼロ 約±2%FS（前面調整器 Z により可変）
スパン約±2%FS（前面調整器 S により可変）
・変換精度 ：最大入力信号の±0.25%以内 （25±5℃にて）
・周囲温度の影響 ：10℃の変化に対してスパンの±0.2%以下
・応答速度 ：約 0.1sec（0～63%）

コード選択表

項目	コード	仕様			
1.シリーズ仕様	CP3021-	PT 交流信号入力変換器			
2.入力		01	0～110V AC 50/60Hz		
		02	0～150V AC 50/60Hz		
		04	0～250V AC 50/60Hz		
		99	その他		
3.出力			第 1 出力	第 2 出力	
		11	0～ 5V DC	0～ 5V DC	
		44	0～10V DC	0～10V DC	
		55	1～ 5V DC	1～ 5V DC	
		56	1～ 5V DC	4～20mA DC	
4.特記事項あり		0	なし		
		9	あり		

13-12. CP3090 ダミー変換器

仕様

・質量 ：約 15ｇ

コード選択表

項目	コード	仕様	
1.シリーズ	CP3090-	ダミー変換器	
2.特記事項		0	なし
		9	あり

13-13. CP3100 1CH 用ベース

仕様

・収納台数 ：1 台
・使用温度範囲 ：0～55℃
・使用湿度範囲 ：90%RH 以下（結露しないこと）
・保存温度範囲 ：-10～60℃
・絶縁抵抗 ：入出力-電源間 500V DC 100MΩ以上
電源-接地間 500V DC 100MΩ以上
入力-出力-出力間は変換器個々の仕様に従います。
・耐電圧（AC 電源）：入力-電源間 1500V AC 1 分間
電源-接地間 1500V AC 1 分間
入力-出力-出力間は変換器個々の仕様に従います。
・耐電圧（DC 電源）：電源-接地間 1500V DC 1 分間
入力-出力-出力間は変換器個々の仕様に従います。
・電源 ：100-240V AC ±10% 50/60Hz
24V DC ±10% コード選択表参照
・変換器供給電源 ：24V DC ±10%
・最大供給電流 ：100mA
・消費電力 ：AC 電源 3.2VA
DC 電源 使用変換器の消費電流
・配線方法 ：M3.5 ネジ端子
・取付方法 ：壁取付けまたは DIN レール取付け コード選択表参照
・外形寸法 ：「4.各部の名称」参照
・ケース材質 ：PBT 樹脂
・質量 ：約 120ｇ

コード選択表

項目	コード	仕様	
1.シリーズ仕様	CP3100-	1CH 用ベース	
2.電源	02	24V DC ±10%	
	90	100-240V AC±10%	
3.取付方法	D	DIN レール取付け	
	R	壁取付け	
4.特記事項	0	あり	
	9	なし	

13-14. CP3200 8CH,16CH 用ベース

仕様

・搭載台数 ：8 台、16 台いずれか指定
・使用温度範囲 ：0～55℃
・使用湿度範囲 ：90%RH 以下（結露しないこと）
・保存温度範囲 ：-10～60℃
・絶縁抵抗 ：入出力-電源間 500V DC 100MΩ以上
電源-接地間 500V DC 100MΩ以上
各変換器入力間 500V DC 100MΩ以上
各変換器出力間 500V DC 100MΩ以上
入力-出力-出力間は変換器個々の仕様に従います。
・耐電圧（AC 電源）：入力-電源間 1500V AC 1 分間
電源-接地間 1500V AC 1 分間
入力-出力-出力間は変換器個々の仕様に従います。
・耐電圧（DC 電源）：電源-接地間 1500V DC 1 分間
入力-出力-出力間は変換器個々の仕様に従います。
・耐電圧（AC,DC 電源共通）
：各変換器入力間 1500V AC 1 分間
各変換器出力間 500V AC 1 分間
入力-出力-出力間は変換器個々の仕様に従います。
・電源 ：100-240V AC ±10% 50/60Hz
24V DC ±10% コード選択表参照
・変換器供給電源 ：24V DC ±10%
・最大供給電流 ：1.3A
・消費電力 ：AC 電源 8 台用 最大 40VA、16 台用 最大 65VA
DC 電源 使用変換器の消費電流の合計
・取付け・配線 ：壁取付け M5 端子ネジ M3.5
・外形寸法 ：「4.各部の名称」参照
・材質 ：鋼板 N3 塗装
・質量 ： 8 台用 AC 電源 約 1000g DC 電源 約 700g
16 台用 AC 電源 約 1500g DC 電源 約 1200g

コード選択表

項目	コード	仕様	
1.シリーズ仕様	CP3200-	8CH,16CH 用ベース	
2.取付台数		08	8 台
		16	16 台
3.電源		02	24V DC ±10%
		90	100-240V AC ±10%
4.特記事項		0	なし
		9	あり

取扱説明書の記載内容は改良のため、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

株式会社シマデン 本社：〒１７９－００８１ 東京都練馬区北町２－３０－１０

東 京 営 業 所:〒179-0081 東京都練馬区北町２－３０－１０ （０３）３９３１－３４８１ 代表 ＦＡＸ(03)3931-3480
名古屋営業所:〒465-0024 愛知県名古屋市名東区本郷２－１４ （０５２）７７６－８７５１ 代表 ＦＡＸ(052)776-8753
大 阪 営 業 所:〒564-0038 大阪府吹田市南清和園町４０－１４ （０６）６３１９－１０１２ 代表 ＦＡＸ(06)6319-0306
広 島 営 業 所:〒733-0812 広島県広島市西区己斐本町３－１７－１５ （０８２）２７３－７７７１ 代表 ＦＡＸ(082)271-1310
埼 玉 工 場:〒354-0041 埼玉県入間郡三芳町藤久保５７３－１ （０４９）２５９－０５２１ 代表 ＦＡＸ(049)259-2745

※商品の技術的内容につきましては 営業技術課（０３）３９３１－９８９１にお問い合わせください。 RINTED IN JAPAN